



## ¡Un pez así de grande!

Una máscara ayuda al buzo a ver claramente bajo el mar el paisaje y los animales que habitan en él. Pero, ¿ve exactamente la realidad?



### Materiales necesarios

- 1 jarra alta llena con agua
- 1 metra (canica) de color
- 1 cajita transparente sin tapa

### La experiencia

- 1 Sumerge la metra (canica) en la jarra. Obsérvala colocándote más o menos a 10 cm. por encima.
- 2 Sin dejar de observar la metra (canica), coloca la cajita entre tu ojo y el agua.
- 3 Baja la cajita suavemente hasta que se hunda en el agua.

¿Qué observas?

### La explicación

¡Cuando la cajita toca el agua, la metra (canica) parece agrandarse, acercándose repentinamente!

Aunque el agua, el aire y el plástico son transparentes, los rayos de luz reflejados por la metra (canica) no la atraviesan de la misma manera.

Cuando pasan del agua al aire, los rayos luminosos cambian de dirección: son desviados (se dice refractados) y los que provienen de la metra (canica) parece que vinieran de más arriba que su profundidad real. Cuando el ojo envía informaciones al cerebro de lo que ve, éste las interpreta como si los rayos siguieran siempre en la misma dirección; por tanto, tiene la impresión de que la metra (canica) es más gruesa y está más cerca.

### La aplicación

A través de la máscara de un buzo y de la portilla de un submarino, los objetos se ven un tercio más grandes y parecen a un cuarto de distancia más cerca. Este fenómeno se ve muy bien en los acuarios. Por eso, cuando una persona quiere recolectar debajo del agua muestras de rocas o seres vivos de las profundidades, ayudado por los brazos articulados del bastifafo, o atrapar peces con las manos teniendo la cabeza fuera del agua, debe entrenarse antes de hacerlo.



Introducción



Ficha de historia



Ficha de futuro



MUSEO DE LOS NIÑOS  
www.curiosikid.com

Museo de los Niños de Caracas (2002)  
Basado en MILSET: "Máquinas para explorar el mundo",  
L'enciclopédie pratique "Les Petit Debrouillards",  
Tomo n° 7. Paris, Albin Michael, 1999.